

# Chapitre 1

## Enchaînements d'opérations

### I vocabulaire

- on parle de la **somme** de plusieurs **termes** :  $8 + 15$  : somme de 8 et 15.
- on parle de la **différence** de deux **termes** :  $12 - 3$  : différence entre 12 et 3.
- on parle du **produit** de plusieurs **facteurs** :  $8 \times 15$  : produit de 8 par 15.
- on parle du **quotient** d'un nombre par un autre nombre (non nul) :  $13 \div 2$ , ou  $\frac{13}{2}$  : quotient de 13 par 2.

### II sans parenthèses

#### II - 1) enchaînement d'additions et de soustractions

Pour calculer une expression sans parenthèses **où ne figurent que des additions et des soustractions**, on effectue généralement les calculs de la gauche vers la droite.

*exemples :*

$$K = 15 - 7 - 6 + 3$$

$$K = 8 - 6 + 3$$

$$K = 2 + 3$$

$$K = 5$$

## II - 2) enchaînement de multiplications et de divisions

Pour calculer une expression sans parenthèses **où ne figurent que des multiplications et des divisions**, on effectue les calculs de la gauche vers la droite.

exemples :

$$L = 15 \div 3 \times 4 \div 2$$

$$L = 5 \times 4 \div 2$$

$$L = 20 \div 2$$

$$L = 10$$

## II - 3) enchaînement d'opérations

Pour calculer une expression **sans parenthèses**, on effectue d'abord les multiplications et les divisions.

exemples :

$$M = 34 + 5 \times 3$$

$$M = 34 + 15$$

$$M = 49$$

$$N = 17 - 6 \div 3$$

$$N = 17 - 2$$

$$N = 15$$

$$O = 2 \times 3 + 1,7 \times 6$$

$$O = 6 + 10,2$$

$$O = 16,2$$

## III expressions avec parenthèses

Pour calculer une expression **avec parenthèses**, on effectue d'abord les calculs entre parenthèses.

exemples :

$$A = 3 \times (5 + 4)$$

$$A = 3 \times 9$$

$$A = 27$$

$$B = (2 + 3) \div 4$$

$$B = 5 \div 4$$

$$B = 1,25$$

$$C = (5 + 2) \times (6 - 4)$$

$$C = 7 \times 2$$

$$C = 14$$

Quand il y a plusieurs niveaux de parenthèses, on effectue d'abord les calculs dans les parenthèses les plus à l'intérieur.

exemples :

$$D = 14 - (3 \times (5 - 1,5))$$

$$D = 14 - (3 \times 3,5)$$

$$D = 14 - 10,5$$

$$D = 3,5$$

$$E = 12 \div ((5 - 1) \times 2)$$

$$E = 12 \div (4 \times 2)$$

$$E = 12 \div 8$$

$$E = 1,5$$

## IV expression avec un quotient

Calculer une expression avec un **quotient** revient à calculer une expression avec **parenthèses**.

*exemples :*

$$F = \frac{10 + 5}{5} = (10 + 5) \div 5 = 15 \div 5 = 3 \quad G = \frac{3}{12 - 2} = 3 \div (12 - 2) = 3 \div 10 = 0,3$$

$$H = \frac{12}{\frac{8}{4}} = (12 \div 8) \div 4 = 1,5 \div 4 = 0,375 \quad I = \frac{12}{\frac{8}{4}} = 12 \div (8 \div 4) = 12 \div 2 = 6$$